

照片打假软件 产品构思

问题描述

1. 在数字编辑的视觉内容无处不在的时代，p 图工具有着广阔的市场，例如 Photoshop 在中国有几百万用户。人们享受到 PS 带来的便利，越来越多的人把自己变得越来越“漂亮”。以此同时，有一些人想要了解更真实的情况，他们迫切的需要一个软件去了解自己朋友圈里的照片是否被修改过。
2. 在人们广泛的使用 p 图时，“P 图”也像一把双刃剑，例如将人脸移接到不同人身上，从而对新闻报导照片造假。例如著名的伊朗“假火箭”。公众理所当然地渴望知道他们在电视上、在光滑的杂志上和在互联网上看到的图像是否真实。我们的受众将成为各大新闻组织，帮助他们去对获取的图像，视频。进行甄别判断。确保公众在互联网上得到图片的正确性。从不切实际的标准设定的身体形象问题，到政治“假新闻”的后果。
3. 我们处在一个高度信息化的时代，我们不禁考虑“P 图”是否会被用到违法犯罪上。例如针对身份验证使用照片进行修改，或者用于伪造身份信息。图形检测可以被用于公共信息的检测，防止有不法分子通过修改图像达到某种目的。

产品愿景和商业机会

定位：为大众提供一种可以判别网络图像真假的工具；确保公众在互联网上得到图片的正确性。从不切实际的标准设定的身体形象问题，到政治“假新闻”的后果。

商业机会：

- ✧ 用户群主要定位于经常使用 PS 的青年群体，以及媒体单位。
- 消费群体足够大；
- ✧ 利用市场的空白，迅速推出产品，抢占市场；
- ✧ 利用互联网的高效快捷化，使“反 P 图”变得更快捷简便；
- ✧ 根据国家对大学生创新创业政策的支持。我们可以在各种竞赛通道展示自己的项目，尽快获得融资。

商业模式

- 提供检测图像修改功能；
- 购买会员可以复原图片；

用户分析

本反“P 图”软件主要服务三类用户：

- PS 用户。

- 愿望：渴望知道他们在电视上、在光滑的杂志上和在互联网上看到的图像是否真实。；

- 经济能力：有经济能力通过购买会员享受基本功能；

- PS 能力：熟练使用 PS，智能手机基本标配，；

- 其它：有较高的使用频率，对精度要求不太高，输入的图片量较少，重复率较高；

- 媒体行业。

- 痛点：公众对图像的真假相信度越来越低，“假新闻”危害越来越大；

- 愿望：检测得到的新闻图片是否经过修改。

- PS 能力：有专业的判别团队，和专业的硬件，较高的使用水平；

- 其他：有充足的资金，可以购买较高级的版本，但不具备维护能力；

- 公共机关。

- 痛点：通过照片伪造来牟利的不法分子越来越多，信息量极大，不好高水平鉴别。

- 愿望：有高准确率的针对身份验证使用照片的检测。

- PS 能力：有专业的硬件，但工作人员水平可能普通。

- 其他：对产品的准确率要求极高，数据量极大。

技术分析

采用的技术架构

前端使用 MVC 框架开发 web 应用。采用卷积神经网络来搭建模型，代价函数使用图像的光谱变换，Photoshop 脚本对数据集进行处理，；

平台

Photoshop 平台对图像进行修改处理，代价不高。云计算平台采用 Abicloud；

软硬件、数据支持

硬件使用已有的三台搭载乌班图系统的电脑，以及云计算平台，提供的算力足够，数据采用公开的 Ivan Krasin ， Tom Duerrig ， Neil Alldrin ， Andreas Veit ， Sami Abu-El-Haija ， Serge Belgi ， David Cai ， Zheyun Feng ， Vittorio Ferrari ， Victor Gomes ， 等开放图像；

技术难点

1. 数据量较大，搜集，处理难度较大，且对算力要求较高。
2. 数据处理手段较单一，无法对图形进行深层次处理。
- 3.提交交互式图像编辑工具所执行的操作往往是复杂的，并且很难建模。

资源需求估计

人员

项目组长：依据本产品的商业背景和定位，吸取已有图像检测和修复的成熟经验，结合用户特征，设计符合大众需求的照片修复和“照骗”打假的产品。

IT 技术人员：快速架构和实现产品，同时确保对未来快速增长使用量及灵活变化的图片处理和修复上的技术支持和产品迭代。

Ps 设计代表：有 ps 技术经验的代表，帮助分析 ps 前后的对比效果；

客户代表：主要是大众，体验照片修复和“照骗”打假效果，帮助分析客户需求、期望等；

资金

产品验证阶段前暂无需要。完成产品验证后，需要资金集中快速完成客户扩充和宣传推广；

设备

3 台本地 PC 服务器，云平台；

设施

10 平米以内的固定工作场地；

风险分析

编号	事件描述	根本原因	类型
R1	时间紧张	实训时间较短，数据量较大	开发风险
R2	用户参与度不高	部分用户对系统信任度不高，抵触反 PS 功能。	用户风险
R3	已有技术手段是否满足性能要求	掌握的技术手段较单一，项目经验不足，设备能力不足。	开发风险
R4	数据量不足	主要依赖于开源数据，泛化能力不强	资源风险
R5	无法获得足够的推广费用	产品快速推广时，需要大量的资金，目前团队不具备，需要寻找投资	资金风险

收益分析

财务分析的估算结果如下，几项重要参数说明：

- 1. 折现率假设为 10%，这是比较通用的一个值；
- 2. 项目长周期设为 5 年；
- 3. 首年成本为上面资源分析中的成本加 10 万元推广成本，以后四年假设升级维护费和推广为每年 20 万；
- 4. 收益假设第一年为 10 万，第 2 年为 30 万，第 3 年为 60 万，第 4 年为 100 万，第 5 年为 150 万；

折现率	10%	10%	10%	10%	10%	10%
年份	1	2	3	4	5	汇总
成本	396000	200000	200000	200000	200000	1196000
折现因子	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	

折现成本	360360	166000	150000	136000	124000	936360
累计成本	360360	526360	676360	812360	936360	3311800
收益	100000	300000	600000	1000000	1500000	3500000
折现因子	0.91	0.83	0.75	0.68	0.62	
折现收益	91000	249000	450000	680000	930000	2400000
累计收益	91000	340000	790000	1470000	2400000	
折现收益- 折现成本	-269360	83000	300000	544000	806000	1463640
累计收益- 累计成本	-269360	-186360	113640	657640	1463640	
净现值	1463640					
投资收益率	156%					
投资回收期	第3年					